

Cioidae.

Cis alni Gyll. Czernowitz, in Hausgärten gegend Abend fliegend.

Ennearthron affine Gyll. Crasna, an Mauern im Juni.

* *E. cornutum* Gyll. Crasna, wie der Vorige.

Melandryidae.

* *Abdera affinis* Payk. Crasna, an einer Hausmauer ein Stück erbeutet (13. Juni).

Mordellidae.

Anaspis ruficollis F. Crasna, an Sträuchern.

Meloidae.

* *Meloë variegatus* Donov. erhielt ich in einem Stücke aus Suczawa durch Herrn A. Procopianu.

Oedemeridae.

* *Ischomera sanguinicollis* F. Panka (Sereththal) an jungen Pappeln, Anfangs Juni.

Oedemera virescens L. Crasna, im Mai an Weidenbüschen.

Oed. lurida Msh. Crasna, auf Wiesen im Juni.

Pythidae.

* *Salpingus ater* Payk. Crasna, im Juni an einem Bretterplanken.

(Schluss folgt.)

Kleinere Mittheilungen.

Die Embryologie der Insecten. Als 18. Band von Meyers Konversations-Lexikon beginnt soeben in gleicher Ausstattung das erste Jahres-Supplement¹⁾ zu erscheinen, welches zunächst dazu bestimmt ist, das berühmte vor Jahresfrist vollendete Werk fortzuführen, sich indessen als eine „Jahres-Encyclopädie“ auch allgemein an alle die vielen wendet, welche mit der Zeit fortzuschreiten und sich über die Vorgänge und Fortschritte des vergangenen Jahres auf allen Gebieten menschlichen Wissens und Könnens zu unterrichten gewillt sind. Als eine Probe entnehmen wir dem Band über obiges Thema folgendes:

¹⁾ Meyers Konversations-Lexikon. Vierte Auflage. Jahres-Supplement 1890/91. 16 wöchentliche Lieferungen zu je 50 Pf. (30 Kr.) = 1 Band in Halbfranz gebunden 10 Mk. (6 Fl.) Leipzig und Wien, Bibliographisches Institut.

Die Forschungen über die Entwicklungsgeschichte haben durch Untersuchungen von Vitus Graber und Haase einige wichtige Erweiterungen erfahren. Man nimmt bekanntlich an, dass die in der Zahl ihrer Gliedmassen und Körperringe in den höhern Abteilungen ziemlich beständigen Insecten aus solchen hervorgegangen sind, die in der Zahl ihrer Körperringe und der an denselben befestigten Seitengliedmassen sehr wandelbar waren und sich darin den Tausendfüssern und Urtracheaten (s. *Peripatus*, Bd. 17) näherten. So enthalten noch die niedern Insecten, z. B. die Geradflügler, häufig im Hinterleib 2—3 Ringe mehr als die höhern, bei denen die Zahl der Hinterleibsringe auf 9 beschränkt ist; aber niemals hatte man früher an denselben Spuren von Füssen bemerkt, wie bei den verwandten Krustaceen, Tausendfüssern und Peripatiden, bis vor etwa 10 Jahren Kowalewsky an frühen Entwicklungsstadien unsers grossen Wasserkäfers (*Hydrophilus*) auf das Vorhandensein von Hinterleibsfüssen in der Anlage aufmerksam wurde. Später sah Graber am Keimstreifen des 18 Tage alten Eies einer Schnarrheuschrecke die Anlage eines vierten hintersten Beinpaares, und dasselbe wurde dann auch bei vielen andern Insecten aufgefunden. Nunmehr hat derselbe Insectenforscher am 13 Tage alten Maikäferi ähnliche Ausstülpungen, die nach Form und Stellung genau den Anlagen der Brustfüsse entsprechen, noch an weitem 8 Segmenten des Hinterleibs wahrgenommen, so dass in der Anlage 9 Fusspaare mehr erscheinen, als sich später ausbilden, und alle Hinterleibsabschnitte bis auf die drei letzten mit Stummelfüssen versehen sind. Das vierte schon früher bei andern Insectenkeimen beobachtete Beinstummelpaar ist auch hier das grösste und nähert sich im Aussehen durchaus den Anlagen der drei wirklich zur Ausbildung kommenden Paare.

Diese Feststellung erscheint um so wichtiger, als auch bei den Embryonen verschiedener Spinnentiere, und was vor allem bemerkenswert ist, noch an einigen ausgebildeten, auch in andrer Beziehung an Tausendfüsser erinnernden Insecten, wie z. B. bei den Gattungen *Campodea* und *Iapyx*, derartige Hinterleibsstummel vorkommen. Eine andere Frage ist es natürlich, ob diese Hinterleibsstummel noch bei den nähern Verfahren der heute lebenden Insecten als Beine fungiert haben. Wir wissen, dass die Kiefer der Insecten aus Seitengliedern der vordersten Ringe entstanden sind, die bei den Krebsen gleichzeitig als Kiefer und Beine arbeiten, und ebenso sind die Hinterleibsanhänge der Krebse vielfach zu Eierhaltern, Kiemen und andern Organen umgebildet. Beim 17 Tage alten Maikäferi erscheinen die vordersten Hinterleibsanhänge (also das vierte Beinpaar) stark sackartig vergrössert, so dass sie an Kiemensäcke erinnern, die folgenden sind dann bereits verschwunden. Ähnlich verhält es sich bei dem ältern Heuschreckenembryo. Es würde demnach

verfrüht sein, diese Hinterleibsanhänge geradezu als verkümmerte Beine bezeichnen zu wollen, jedenfalls wird aber durch diese Entdeckung eine Brücke zwischen den oben erwähnten vielbeinigen Gliedertieren und den Sechsfüssern geschlagen.

Die Stadien des freien Larvenlebens der Insecten sind für entwicklungsgeschichtliche Schlüsse mit grösserer Vorsicht zu betrachten, als die ältern, da die Larve namentlich in ihrem Freileben als Raupe mehr den äussern Einflüssen ausgesetzt ist als ein Tier, welches sich im Mutterleib ausbildet, so dass die Raupen, von den Veränderungen des vollkommenen Insects abgesehen, auf eigene Faust variiren, indem sie z. B. Schutzanpassungen in Färbung und Gestalt erlangen, und diese Veränderungen können um so mehr ins Gewicht fallen, als das Larvenleben in der Regel die Dauer des Imagolebens um das Vielfache übertrifft. Eine Zeit von verhältnismässig ruhiger Weiterentwicklung stellt dann wieder das Puppenleben dar, und hier hatte nun bereits Fritz Müller vor Jahren darauf aufmerksam gemacht, dass man an Schmetterlingen, die vor dem Ausschlüpfen zu verschiedenen Zeitpunkten der Puppenhülle entnommen werden, Veränderungen des Flügelgeäders und der Zeichnungen beobachtet, welche wichtige phylogenetische Schlüsse gestatten. Er zeigte unter anderm, dass die Aderverteilung in den ersten Stadien, wo Queradern noch gänzlich fehlen, denen der Haarflügler (*Trichoptera*) oder Phryganiden gleicht, von denen man die Schmetterlinge längst aus andern Gründen hergeleitet hatte. Diese Untersuchungen sind in neuester Zeit von Schäffer und van Bemmelen weitergeführt worden. Der letztere überzeugte sich an den Flügelzeichnungen des Nessel- und Distelfalters im Puppenzustand, dass hier allmähliche Veränderungen auftreten, aus denen hervorzugehen scheint, dass diese Zeichnungen keine einheitlichen Bildungen darstellen, sondern Mischungen von frühern primitiven und spätern sekundären Elementen. Den ursprünglichen Bestandteil der Färbungen glaubt van Bemmelen in den Merkmalen suchen zu sollen, die den verwandten Arten gemein sind, so dass also für die einzelnen Arten der Gattung *Vanessa* (und ebenso andrer Gattungen) eine oder einige wenige Grundzeichnungen noch heute erkennbar seien, wenn man die Flügel in früheren Zuständen untersucht.

Von einem etwas andern Standpunkt aus hat Eimer in einem besondern Werke über »Die Artbildung und Verwandtschaft bei den Schmetterlingen« (Jena 1889) diese Frage an den segelfalterähnlichen Formen der Gattung *Papilio* untersucht. Er geht auch hier von der für ihn feststehenden Thatsache aus, dass die älteste Zeichnung der Tiere im allgemeinen (bei Säugern, Vögeln, Reptilien, Fischen und Insecten) eine Längsstreifung gewesen sei, die sich

allmählig in Flecken auflöste, um schrittweise in Querstreifung und Einfarbigkeit überzugehen, wobei aber oft ein Stillstand der Art (Genepistase) auf bestimmten Stufen eintrete. Es scheint indes, dass sich diese schablonenhafte Naturauffassung nur wenig Beifall bei den Mitforschern zu erwerben vermag, da irgend ein Nutzen oder eine organische Bedeutung des Übergangs von Längs- und Querstreifung in keinem Falle nachgewiesen wurde, wie er z. B. bei den längsgestreiften Raupen, die an Gräsern leben, hervortritt.

Litteratur.

Annales de la Société Entomologique de France.
Serie VI. Tome 10. 1890, 3. trimestre (publié le 25.
Février 1891.

Inhalt:

- Raffray, A., Voyage de M. E. Simon au Venezuela (décembre 1887 — avril 1888). Mémoire 10: Psélaphides. (Avec planche 6.) Pg. 297.
- Abeille de Perrin, E., Malachiidae. Malachides d'Europe et pays voisins (suite). Pg. 331.
- Perraudière, R. de la, Notice nécrologique sur l'abbé S. A. de Marseul. Avec portrait. Pg. 421.
- Leprieur, C. E., Notice nécrologique sur J. B. L. Buquet. Pg. 429.
- Ragonot, E. L., Essai sur la classification des Pyralites. (Commencement.) (Avec planche 5.) Pg. 435—472.
- Bulletin des Séances et Bulletin bibliographique. Pg. CXXIX—CCVIII.
Portrait de V. A. Signoret.

Transactions of the Entomological Society of London for the year 1890. Part IV and V. London (Dec. 1890, and Febr. 1891.)

Inhalt:

- Snellen, P. C. T., A Catalogue of the Pyralidina of Sikkim collected by Henry J. Elwes and the late Otto Möller. With coloured plates 19, 20. Pg. 557.
- Westwood, J. O., On a species of Aphideous insects infesting the bread-fruit trees in Ceylon. With plate 21. Pg. 649.
- Butler, A. G., Further notes on the synonymy of the genera of Noctuites. Pg. 653.
- Proceedings and President's Address. Pg. XXIX—LX.
-